NICHIDO リチウムバッテリーマルチスタンドシリーズ 屋外型

LED・HID リチウムイオン リン酸鉄リチウム バッテリーライト

取扱説明書

この取扱説明書は大切に保管してください。

この度は、日動工業のLED・HIDリチウムイオンバッテリーライトをお買い上げいただき、厚くお礼申し上げます。ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、本製品の内容と性能を十分にご理解の上で、適切な取扱いと保守をおこなってください。
また、取扱説明書はいつでも取出せるよう大切に保管してください。

ご購入後、初めてご使用になる時は必ず「初期充電」をおこなってください。

LEDリチウムイオンバッテリーライト

24V 9.6Ah（リチウムイオンバッテリー） 充電時間 5時間

連続点灯時間 16時間

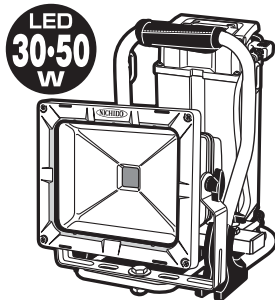
LED18-LIFE-1L1B

連続点灯時間 18時間

LED18-SMK-LIFE-1L1B

連続点灯時間 9.5時間

LED36-SMK-LIFE-1L1B

連続点灯時間 8時間(30W)・5時間(50W)

LED30-LIFE-1L1B(LED30W)
LED50-LIFE-1L1B(LED50W)

連続点灯時間 5時間

LED60-SMK-LIFE-1L1B

HIDリチウムイオンバッテリーライト

連続点灯時間 6時間

HIDS35-LIFE-1L1B(スポット)
HIDW35-LIFE-1L1B(ワイド)

※連続点灯時間とは、バッテリーの特性上、残量が少なくなり消灯するまでの時間です。

日動工業株式会社

目次

安全のための注意喚起

記載内容の注意事項は、想定される危害や損害を注意喚起シンボルで警告表示しています。
本製品を正しくご使用いただき、使用者および周囲の人々への危害、損害を未然に防止するためのものです。誤った取扱いや不適切な設置をすると重大な事故や致命傷になるような事態もありますので「安全のための注意喚起」･「警告」･「注意」を必ず、お読みいただき細心の注意をはらって正しくお使いくださいますようお願い申し上げます。

■注意喚起シンボル

	警　告	取扱いを誤った場合に、危険な状態がおこる可能性があり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
	注　意	取扱いを誤った場合に、危険な状態がおこる可能性があり、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害などの発生が想定される場合。
	強　制	**必須事項**：しなければならないこと。 ※図の中や近くに指示内容や注意事項が描かれているものもあります。
	禁　止	**禁止事項**：してはならないこと。 ※図の中や近くに具体的な禁止事項が描かれているものもあります。

●注意喚起シンボルは一般的な場合を示しています。

お客さまへ

●ご使用前に、この「取扱説明書」を必ずお読みのうえ、正しくお使いください。
●取扱説明書は必ず保管し、交換･清掃時にも安全のために再度ご確認ください。

警告

※取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を示します。

- バッテリーは火気の近くや炎天下に駐車の車内など、高温になる場所では、充電･使用･保管しないでください。発火･破裂･火災などの原因になります。
- 照明器具は改造しないでください。火災･感電･故障などの原因になります。
- 本体や電線･灯具･充電器の部品類が破損した状態で使用しないでください。火災･感電･故障などの原因になります。
- 発煙や異臭がするなど異常を感じたら速やかに電源を切り、販売店または当社にご相談ください。

  異常のまま使用すると、火災･感電などの原因になります。
- 点灯中および消灯直後の器具は高温になっていますので触らないでください。やけどなどのケガになるおそれがあります。

警告

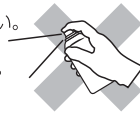
※取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される場合を示します。

- バッテリーの充電は、専用充電器以外でしないでください。発熱·火災·感電·故障などの原因になります。
- 濡れた手で電源プラグに触れないでください。感電·故障などの原因になります。
- 光源を直視しないでください。視力低下や失明のおそれがあります。
- 電線や端子の電極間を接触させないでください。ショート·火災·感電·故障などの原因になります。
- 電源プラグやコネクターは必ず確実に接続してください。
  差込みが浅かったりグラついているとショート·火災·感電·故障などの原因になります。
- 点灯したまま、ライト部を伏せて置かないでください。発火·火災·感電などの原因になります。
- 落下や強い衝撃などで損傷のおそれのある状態で、本製品を使用しないでください。
  発火·火災·感電などのおそれがあります。
- ご使用済のバッテリーは一般のゴミとしては破棄しないでください。発火·火災·感電などのおそれがあります。
  法令·条令に沿った処理をしてください。
- ご使用になる際は、取扱説明書に記載された内容を守り安全を十分に考慮してお使いください。

注意

※商品の取扱いを誤った場合、危険な状態がおこる可能性があり、傷害や軽傷などを受ける可能性や物的損害の発生が想定される場合を示します。

- ご使用にならない時はスイッチを切り、必ずバッテリーを本体から取りはずしてください。
- 本製品は、一般屋外型(防雨型)です。それ以外の場所や冠水·浸水のおそれのある場所では使用できません。
  感電·火災·過熱·発煙などの原因になります。
- 点灯した状態で、布や紙などの燃えやすいものをかぶせないでください。
  発火のおそれがあります。
- 充電しながらの点灯はしないでください。充電器が発熱し危険です。
  バッテリーの短寿命にもなります。
- コードやプラグ·コネクターは乱暴に扱わないでください。
  コードを引張って抜いたり、プラグやコネクターのピンが
  変形するような取扱いはしないでください。
- 清掃やお手入れの際は、必ず電源を切って、器具が十分に冷えてから
  おこなってください。感電·やけどの原因になります。

- 周囲の温度が使用環境温度をこえる場所では使用·保管はしないで
  ください。火災·感電·点灯不良などの原因になります。
- 指定外のご使用をすると、思わぬ災害や破損の原因になります。
- 前面ガラスは取扱いにご注意ください。衝撃などが加わると、破損の原因になります。
  ガラス破損により危険が生じる場所では、飛散防止対策をおこなってください。
  器具や破片の落下による事故を未然に防ぐことをお勧めします。
- 照明器具には寿命があります。一般的な使用で8～10年程で外観に異常がなくても内部の劣化が進行
  しています。定期的に点検·交換をしてください。
- 使用環境温度が高い場合や点灯時間が長い場合は、寿命が短くなります。
- 安全に使用するために、1年に1回は自主点検をおこなってください。
- 3年に1回は専門家による点検をおこなってください。また、3年以上経過している場合は、入念に点検を
  おこなってください。異常のまま使用すると、火災·感電·落下などの原因になります。
- LED照明の場合、LEDの寿命が40000時間(設計寿命)となっているため、光源交換の必要がありません。
  但し使用中の故障への対応や安全にご使用いただくための定期点検をおこなう必要があります。
  ※LEDユニットのみの交換は出来ません。(HIDは除く)
- LEDには、同じ型式·形状であってもバラツキがあり、光色·明るさが異なる場合があります。ご了承ください。
- 安全上、光源を直視しないでください。

使 用 場 所	
屋外の一般的な場所	振動や衝撃の多い場所、腐食性ガスの発生する場所、重度の塩害地域では使用しないでください。

保守上のご注意

器具の点検·清掃時には安全のための注意喚起を再度ご確認ください。

- 器具の清掃について…汚れを落とす場合は、中性の洗剤を浸した柔らかい布をよくしぼって拭き取り、洗剤が器具に残らないように乾いた布で仕上げてください。シンナーやベンジンなどの揮発性のものおよび酸·アルカリ性の洗剤などで拭いたり、直接殺虫剤をかけたりしないでください。変質による器具の破損や変色の原因になります。

バッテリーの仕様・サイズ

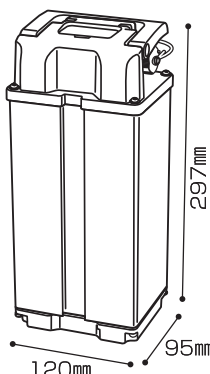
【型式】

LB-24LIFE-10SET

充電時間
5時間

【仕様】

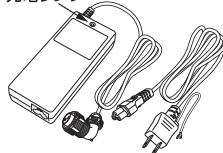
- ●タ イ プ：屋外型
- ●電 池 種：リン酸鉄リチウムイオンバッテリー
- ●電池寿命：約1500回
- ●定格電圧：DC24V
- ●使用環境温度：〈充電〉0℃〜45℃
〈放電〉−20℃〜60℃
- ●質 量：3.1kg
- ●付 属 品：充電器セット
バッテリー出力ケーブル
防水バッグ

※別注にて、
長時間点灯用 **12.8Ah**と
軽量コンパクト **6.4Ah**がありますので、
お気軽にお問い合わせください。

専用充電器（付属）

充電の際は、必ず専用充電器をご使用ください。

〈充電ランプ〉

赤 色点灯… **充 電 中**

緑 色点灯… **充電完了**

LB-24LIFE-AD

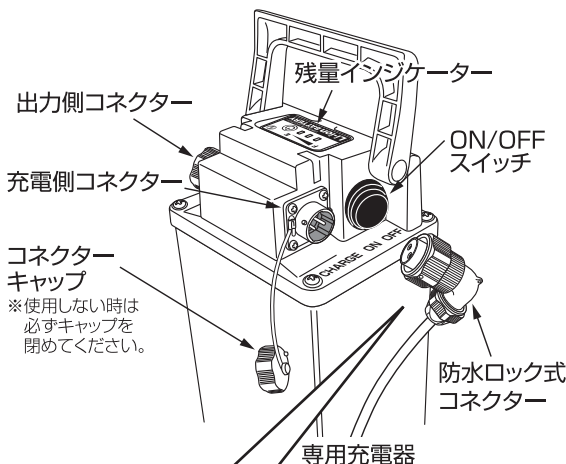
〈入力〉100〜240V(50/60Hz) 50VA

〈出力〉DC29V 2A

●質量：450g

バッテリーの充電方法

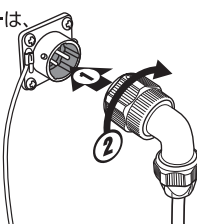
■充電方法

スイッチを切り専用充電器の
防水ロック式コネクターを
バッテリーの『充電側コネクター』に
差込んでください。

過充電・過放電保護機能付

〈充電時のご注意〉

- ●スイッチをONの状態で長期放置すると過放電となり充電ができなくなる場合があります。
- ●充電池を使いきった後、スイッチをONのまま充電をおこなうと充電ランプが点滅し充電できない場合があります。
その際はスイッチを切り再度ACアダプターを差しなおしてください。

防水ロック式コネクターは、嵌合時防水タイプです。

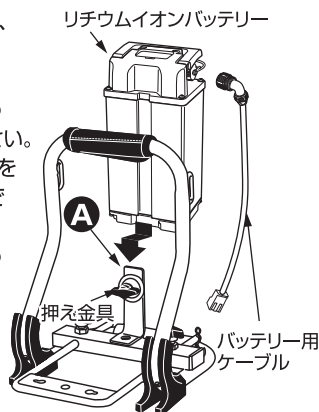
- ●矢印①の方向へガイドに沿わせて押込みます。
- ●ツマミを“カチッ”と音がするまで矢印②の方向に回してください。

バッテリーの残量確認

■確認方法

●スイッチをONにし、バッテリー残量確認ボタンを押して残量インジケーターが3つ点灯していれば、ほぼ満充電状態です。

※あくまでも充電時期のための目安です。

バッテリーの交換方法

①スイッチのOFFを確認し、バッテリーアダプターを抜いてください。
②押え金具のツマミを緩めバッテリーをはずしてください。
③交換するバッテリーの溝をⒶのプレートに差込んでセットしてください。
④押え金具のツマミを締め付けてしっかりと固定してください。

灯具による点灯時間

使用灯具					連続点灯時間
LED	18w		LBL-18W	〈照射角〉（上下）10度　（左右）30度 〈1m照度〉 2020Lx	16 時間
			LBL-18W-SMK	〈照射角〉 60度 〈1m照度〉 2240Lx	18 時間
	30w		LBL-30W	〈照射角〉 150度 〈1m照度〉 1060Lx	8 時間
	36w		LBL-36W-SMK	〈照射角〉 30度 〈1m照度〉 16390Lx	9.5 時間
	50w		LBL-50W	〈照射角〉 150度 〈1m照度〉 1890Lx	5 時間
	60w		LBL-60W-SMK	〈照射角〉 10度 〈1m照度〉 112000Lx	5 時間
HID	35w		LBL-35W-S （スポット）	〈照射角〉 8度 〈1m照度〉 227000Lx	6 時間
			LBL-35W-W （ワイド）	〈照射角〉（上下）35度　（左右）50度 〈1m照度〉 7220Lx	

※連続点灯時間とは、バッテリーの特性上、残量が少なくなり消灯するまでの時間です。

バッテリー使用・保管・廃棄のご注意

ご購入後、初めてご使用になる時は必ず「初期充電」をおこなってください。

〈使用上のご注意〉

- バッテリーは使用しない状態でも少しずつ放電していきます。お使いいただく前に予め充電することをお勧めします。
- バッテリーは特性上、充電された状態でも、低温状況では使用時間が短くなります。
- バッテリーを充電する時は、事前に放電したり使い切る必要はありません。
- 充電中や使用中は、バッテリーが温かくなることがありますが、異常ではありません。
- 低温または高温の場所で充電すると十分に充電ができなかったり、バッテリーの劣化につながる場合があります。
- 長期間使用しない場合は、過放電を避けるため接続をはずして保管してください。
  また高温・多湿の場所を避けて保管してください。

ご使用前、ご使用後は、必ず充電してください。

※放電状態で放置していると過放電となりバッテリーが劣化して充電ができなくなります。

(バッテリーは、長期間使用しないと6ヵ月後には約60%以上放電します。
6ヵ月毎に必ず満充電にして保管してください。)

使用済バッテリーを廃棄するときは

リチウムイオンバッテリーはリサイクルすることができます。資源を有効に活用するため充電式電池リサイクル業者へお持ちいただくか、自治体の指示に従ってリサイクルにご協力いただきますようお願いいたします。（バッテリーは分解せずにそのままお出しください。）

Li-ion

別売オプション

LED 18W
LBL-18W
- 入力：DC12V/24V

LED 18W
LBL-18W-SMK
- 入力：DC12V/24V

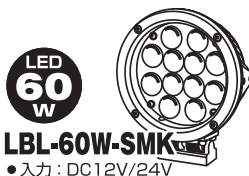
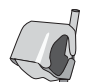
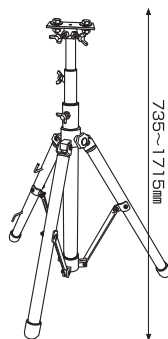
LED 30W
LBL-30W
- 入力：DC12V/24V

LED 36W
LBL-36W-SMK
- 入力：DC12V/24V

LED 60W
LBL-60W-SMK
- 入力：DC12V/24V

LED 50W
LBL-50W
- 入力：DC24V専用

HID 35W スポット
LBL-35W-S
- 入力：DC12V/24V

HID 35W ワイド
LBL-35W-W
- 入力：DC12V/24V

強力鍛造バイス
V-01
- 質量：600g

735～1715㎜

軽量三脚スタンド
S-001
- 有効長：735～1715㎜
- 2段階伸縮
- 質　量：3.4kg

単管クランプ
TK-02

リン酸鉄リチウムイオンバッテリーの特長と安全性

リチウムイオンバッテリーは、正極材料にリン酸鉄リチウムを採用しており、従来から主流であるコバルト酸リチウムを使用したものと比較して、以下のような特長を持ちます。

- 化学的･熱的に安定した正極材料で、過充電時の内部発熱が少なく、外部から加熱を受けた場合にも、発煙や発火に対する安全性に非常に優れたものです。
  さらに本製品には過充電保護･過放電保護･過電流保護･温度保護の各機能を備えています。
- バッテリー寿命は1500回で、従来品の500回と比較して大きく向上しています。
- 安全性が大きく向上しているにもかかわらず、従来品とほぼ同等の充電容量を持ちます。
- 熱的安定性に優れているため、急速充放電の特性が良好です。

〔リチウムイオンバッテリーの種類〕

リチウムイオンバッテリーは、正極･負極･電解液･正極と負極の間に挟むセパレータにより構成されますが、正極に使用する材料により、大きく4種類に分類されます。

- **リン酸鉄リチウム**（$LiFePO_4$）…実効容量がコバルト酸リチウムと同程度で、熱的安定性に優れ、安全性の高いものです。
- コバルト酸リチウム（$LiCoO_2$）…従来から最も広く使用されてきたもので携帯電話やノートパソコンなど民生用途向けに広く使用されていますが、高価で発火の可能性があり安全性に問題があります。
- マンガン酸リチウム（$LiMn_2O_4$）…安価で安全性も高いのですが実効容量（mAh/g）の小さいことが欠点となります。
- ニッケル酸リチウム（$LiNiO_2$）…実効容量は大きいのですが、過充電時に発火の可能性で安全性に問題があります。

■正極材料の特性

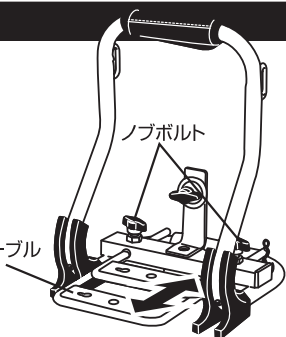
項目＼正極材料	**リン酸鉄リチウム（$LiFePO_4$）**	コバルト酸リチウム（$LiCoO_2$）	マンガン酸リチウム（$LiMn_2O_4$）	ニッケル酸リチウム（$LiNiO_2$）
放電電位（V）	3.4	3.7	3.8	3.6
実効容量（mAh/g）	150	150	110	200
充放電サイクル	◎	○	○	○
急速充放電	◎	○	○	○
高温保存	○	○	×	○
自己放電	◎	◎	◎	◎
過充電安全性	◎	×	○	×

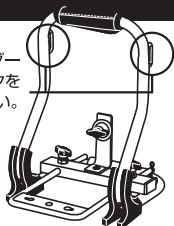
◎:極めて優れている　○:良好な特性　×:悪い特性、対策が必要

注意 リチウムイオンバッテリーの発火

リチウムイオンバッテリーで、正極材料がコバルト酸リチウムのものは所定の特性のものが容易に製造できるため、従来から広く使用されていますが、希少金属で高価であるとともに毒性でも問題のあるコバルトを含み、180℃程度で多量に酸素を放出するために、発火の危険性が 問題となっています。
これに対して、リン酸鉄リチウムを使用したものは400℃程度までは 殆ど酸素の発生がなく、熱的･化学的にも安定しています。これは、$LiFePO_4$での酸素との結合が$LiCoO_2$での結合よりも強力で、容易に酸素が分離しないためです。

灯具取付け時の調整

①ノブボルトを緩めてスライドテーブルを引き出してください。
②取付ける灯具の奥行きにあわせて調整してください。
③灯具を取付け後、ノブボルトをしっかりと締めてください。

ショルダーベルト付属

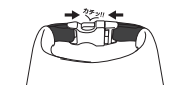
肩がけで持ち運び移動に便利!

防水バッグ（付属）

くるくるくるカチッ!で簡単取付!

使用方法

①3回折りたたむ。

※防水性能を確保するため、必ず3回以上折りたたんでください。

②バックルを止める。

●注意事項

1.本製品は完全防水ではありません。水の中に入れたりしないでください。
2.バッグ内に物を入れたまま直射日光下に放置しないでください。
3.気温の変化によりバッグ内部に水滴がつく場合がありますので、その場合は乾いたタオルなどで内部をよく拭いて十分に乾燥してからご使用ください。

《保証規定》

1. **製品および取扱説明書の記載事項に従った使用状態で故障した場合は、お買い上げ後、表記の期間、無償修理または交換のみさせていただきます。**
保証期間は **お買い上げ日より1年間** です。
2. 保証期間内でも次の場合は、有償にて修理または交換となります。
イ. 異常電圧や指定外の使用電源（電圧･周波数）などによる故障。
ロ. 法令および取扱説明書に違反した使用や誤用･乱用などの取扱い不注意による故障。
ハ. 火災･地震･水害および落雷その他天災地変や盗難などの災害による故障。
ニ. 使用上の不備や不当な修理･改造および使用不可の場所での使用が起因する故障。
ホ. 使用中に生じた傷など外観上の変化
ヘ. 本書の提示がない場合。
3. 遠隔地への出張修理をおこなった場合には出張に要する実費を申し受ける場合もあります。
4. 交換の必要が生じた場合は、製品に本書を添えてお買い上げ店へご持参または、当社へ直接ご送付ください。
5. 故障原因確認のため、修理･交換前の部品および製品は、販売店もしくは当社にて引き取らせていただきます。

本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。

バッテリー交換は保証期間内であっても有償です。

保証書

商品名	LED･HID リチウムイオンバッテリーライト		保証期間	お買い上げ 年月日より 年　月　日　**1** 年
お客様 ご住所			販売店 店名	
お客様 氏名		電話	販売店 住所	
型式			ロットNo.	

総発売元 日動工業株式会社

● 製品改良のため、仕様などを予告なく変更することがあります。

〈総発売元〉 日動工業株式会社

■本社・工場　〒570-0002 大阪府守口市佐太中町６丁目４７番７号　TEL.06(6905)6905㈹　FAX.06(6905)9788
■札幌営業所　〒003-0822 札幌市白石区菊水元町二条2丁目3番1号　TEL.011(871)0577㈹　FAX.011(871)0579
■東京営業所　〒135-0016 東京都江東区東陽４丁目８番１４号　TEL.03(5683)4010㈹　FAX.03(5683)4021
■名古屋営業所　〒454-0848 名古屋市中川区松ノ木町１丁目３２番地２　TEL.052(351)3666㈹　FAX.052(352)7558
■大阪営業所　〒570-0002 大阪府守口市佐太中町６丁目４７番７号　TEL.06(6905)6905㈹　FAX.06(6905)9788
■福岡営業所　〒812-0016 福岡市博多区博多駅南４丁目１７番３２号　TEL.092(474)7955㈹　FAX.092(474)6329

2014.12